

Rekombinantní DNA

Rekombinantní DNA je uměle syntetizovaná DNA, která vzniká inzercí celého genu nebo jeho určité části do genomu jiného organismu. Rekombinantní molekuly (Rc-DNA) tedy obsahují úseky DNA rozdílných organismů. Vytvářejí se **inzercí cizorodé DNA** do vektoru, kterým může být bakteriální **plazmid** nebo fág.

Fágy jsou bakteriální viry, které mohou **infikovat bakterii**, rozmnožovat se v ní a zapříčinit lýzu bakteriálních buněk. Při lýze se do prostředí uvolní potomstvo fága, které může infikovat okolí.

Plazmid *E. coli* (tzv. pBR322, měří 4361 bp) má více restrikčních míst, na kterých se dá kruh DNA otevřít specifickými **restrikčními endonukleasami**. To umožňuje, aby se úsek cizorodé DNA, rozštěpené tím stejným enzymem, včlenil do plazmidu = rekombinoval, a vytvořil tak **rekombinovaný plazmid**. Rekombinované plazmidy se znovu vloží do bakterií, které se pak nechají namnožit, pod selekčním tlakem, tak je možné vytvořit **klony bakterií**, které nesou specificky restrikční fragment cizorodé DNA.

Příprava rekombinantní DNA začíná pokusem vložit množství víceméně náhodných **restrikčních fragmentů** do plazmidu, proto je zvlášť rozhodující rozpoznat konkrétní gen, což je možné tehdy, kdy je dostupná **příslušná** mRNA – ta se purifikuje a použije se na přípravu cDNA pomocí reverzní transkriptasy – výsledkem je radionuklidem značená molekula **cDNA** = tzv. **sonda** („probe“) – za osobitých podmínek se hybridizuje s genem, o který nám jde.

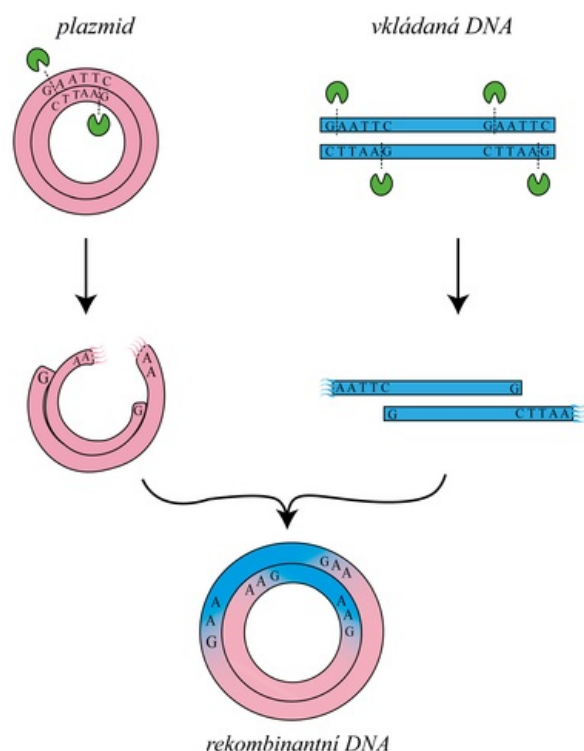


Schéma vzniku rekombinantní DNA v případě plazmidu

Odkazy

Související články

- DNA (nukleová kyselina)
- Genetické inženýrství
- Parasexuální děje u bakterií

Zdroj

- ŠTEFÁNEK, Jiří. *Medicína, nemoci, studium na 1. LF UK* [online]. [cit. 2009]. <<https://www.stefajir.cz/>>.



Článek neobsahuje vše, co by měl.

Můžete se přidat k jeho autorům (https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Rekombinantní%20AD_DNA&action=history) a jej.

O vhodných změnách se lze poradit v diskusi.